1. 다음을 계산하시오.

$$\frac{2}{5}+\frac{3}{7}$$

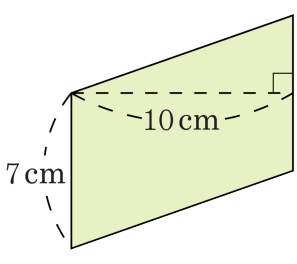
▶ 답 :

▷ 정답 : $\frac{29}{35}$

해설

$\frac{2}{5}+\frac{3}{7}=\frac{14}{35}+\frac{15}{35}=\frac{29}{35}$

2. 평행사변형의 넓이를 구하시오.



▶ 답 : $\underline{\text{cm}^2}$

▷ 정답 : $70\,\underline{\text{cm}^2}$

해설

(평행사변형의 넓이) = (밑변)× (높이)
따라서 $7 \times 10 = 70(\text{cm}^2)$ 입니다.

3. 윗변의 길이가 16 cm 이고, 아랫변의 길이가 28 cm 인 사다리꼴 모양의 종이가 있습니다. 이 종이의 폭이 12 cm 라면, 넓이를 구하시오.

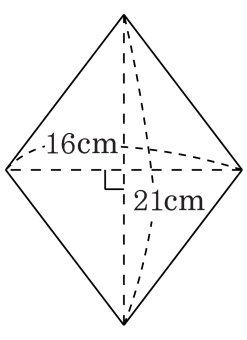
▶ 답 : $\underline{\text{cm}^2}$

▷ 정답 : $264\,\underline{\text{cm}^2}$

해설

사다리꼴 모양의 종이이므로 사다리꼴의 넓이를 구합니다.
사다리꼴의 넓이 : (윗변+아랫변)×높이÷2
종이의 넓이 :
$(16+28)\times 12\div 2 = 44\times 12\div 2 = 264\,\text{cm}^2$

4. 마름모의 넓이를 구하시오.



▶ 답 : $\underline{\text{cm}^2}$

▷ 정답 : $168\underline{\text{cm}^2}$

해설

$16 \times 21 \div 2 = 336 \div 2 = 168(\text{cm}^2)$

5. 다음을 계산하시오.

$$3\frac{1}{2} \times 1\frac{3}{4}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : $6\frac{1}{8}$

해설

$$3\frac{1}{2} \times 1\frac{3}{4} = \frac{7}{2} \times \frac{7}{4} = \frac{49}{8} = 6\frac{1}{8}$$

6. 다음을 계산하시오.

$$1\frac{2}{7}\times\frac{1}{6}\times 5$$

① $\frac{5}{21}$ ② $\frac{11}{42}$ ③ $1\frac{5}{21}$ ④ $1\frac{11}{42}$ ⑤ $1\frac{1}{14}$

해설

$$1\frac{2}{7}\times\frac{1}{6}\times 5=\frac{\overset{3}{\cancel{9}}}{7}\times\frac{1}{\underset{2}{\cancel{6}}}\times 5=\frac{15}{14}=1\frac{1}{14}$$

7. 다음 중 그 결과가 항상 홀수인 것을 모두 찾으시오.

① (홀수)+ (홀수)　② (짝수)+ (짝수)

③ (홀수)× (홀수)+ (짝수)　④ (홀수)× (짝수)+ (짝수)

⑤ (짝수)× (홀수)− (홀수)

해설

홀수에는 1 , 짝수에는 2 를 넣어 알아봅니다.
① 짝수 ② 짝수 ③ 홀수 ④ 짝수 ⑤ 홀수

8. 어떤 두 수의 최대공약수가 24이라고 한다. 다음 중 두 수의 공약수가 될 수 없는 수를 모두 고르시오.

① 2 ② 5 ③ 6 ④ 9 ⑤ 24

해설

두 수의 공약수는 24의 약수입니다.
24의 약수 : 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 24
→ 5와 9는 공약수가 될 수 없습니다.

9. 두 수 가, 나의 최대공약수와 최소공배수를 차례대로 구하시오.

가$= 3 \times 3 \times 5$, 나$= 2 \times 3 \times 5$ 최대공약수 : □, 최소공배수 : □

▶ 답 :

▶ 답 :

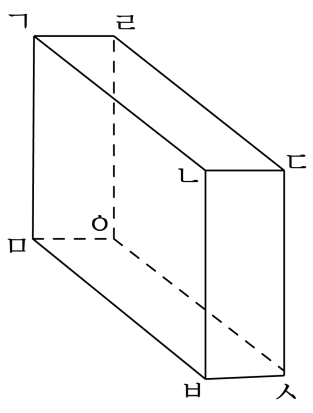
▷ 정답 : 15

▷ 정답 : 90

해설

가와 나의 최대공약수 : $3 \times 5 = 15$
가와 나의 최소공배수 : $3 \times 5 \times 2 \times 3 = 90$

10. 다음 직육면체에서 모서리 ㅁㅂ과 직각으로 만나는 모서리가 아닌 것을 고르시오.

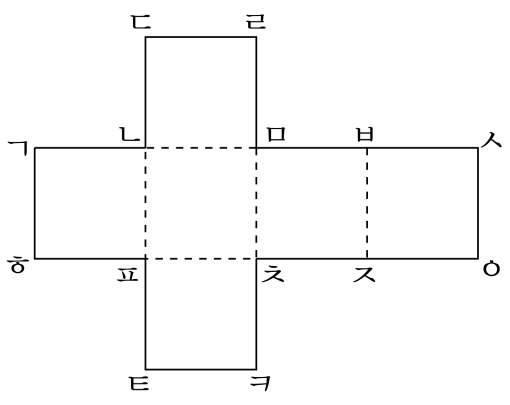


① 모서리 ㄱㅁ ② 모서리 ㅇㄹ ③ 모서리 ㅁㅇ
④ 모서리 ㄴㅂ ⑤ 모서리 ㅂㅅ

해설

직육면체의 모서리는 모두 직각으로 만나므로
모서리 ㅁㅂ과 만나는 모서리를 모두 찾습니다.

11. 다음 정육면체의 전개도로 정육면체를 만들면 면 ㄱㄴㅍㅎ과 평행인 면은 어느 것입니까?



① 면 ㅁㅊㅍㄴ　② 면 ㄴㄷㄹㅁ　③ 면 ㅍㅌㅋㅊ

④ 면 ㅁㅂㅈㅊ　⑤ 면 ㅂㅅㅇㅈ

해설

정육면체의 전개도를 접어서 정육면체를 만들면 면 ㄱㄴㅍㅎ과 면ㅁㅂㅈㅊ, 면 ㄴㅁㅊㅍ과 면 ㅂㅅㅇㅈ, 면 ㄷㄹㅁㄴ과 면 ㅍㅊㅋㅌ는 서로 평행합니다.

12. (가), (나), (다) 안에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.

$$\frac{18}{30} = \frac{18 \div (가)}{30 \div 6} = \frac{(나)}{(다)}$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 6

▷ 정답 : 3

▷ 정답 : 5

해설

$$\frac{18}{30} = \frac{18 \div 6}{30 \div 6} = \frac{3}{5}$$

13. $\left(\frac{11}{14},\ \frac{1}{6}\right)$ 을 통분하려고 합니다. 공통분모가 될 수 없는 것은 어느 것입니까?

① 42　② 84　③ 110　④ 126　⑤ 168

해설

14 와 6 의 최소공배수는 42 이므로 42 의 배수가 아닌 것을 찾습니다.
42 의 배수는 42, 84, 126, 168, … 입니다.

14. 다음을 보고, $\frac{3}{4}$ 과 $\frac{1}{3}$ 을 통분하시오.

$$\left(\frac{3}{4},\ \frac{1}{3}\right) = \left(\frac{\square}{12},\ \frac{\square}{12}\right)$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 9

▷ 정답 : 4

해설

$\frac{3}{4}$ 과 $\frac{1}{3}$ 의 공통분모는

12, 24, 36, ⋯ 등과 같이 수없이 많습니다.

이 수들은 두 분수의 분모 3, 4의 공배수 입니다.

15. 다음을 계산하시오.

$$7\frac{1}{8}-4\frac{1}{3}$$

① $1\frac{19}{24}$ ② $2\frac{19}{24}$ ③ $3\frac{19}{24}$ ④ $3\frac{9}{24}$ ⑤ $2\frac{9}{24}$

해설

$7\frac{1}{8}-4\frac{1}{3}=7\frac{3}{24}-4\frac{8}{24}=6\frac{27}{24}-4\frac{8}{24}=2\frac{19}{24}$

16. 어떤 수에 $3\frac{1}{5}$ 을 더했더니 $6\frac{1}{2}$ 이 되었습니다. 어떤 수는 얼마입니까?

① $3\frac{1}{2}$ ② $3\frac{1}{10}$ ③ $3\frac{1}{5}$ ④ $2\frac{3}{5}$ ⑤ $3\frac{3}{10}$

해설

$\square + 3\frac{1}{5} = 6\frac{1}{2}$,

$\square = 6\frac{1}{2} - 3\frac{1}{5} = 6\frac{5}{10} - 3\frac{2}{10} = 3\frac{3}{10}$

17. 사람들에게 연필 27 개를 남김없이 똑같이 나누어 주려고 합니다. 나누어 줄 수 있는 사람 수를 모두 구하시오.

▶ 답 : 명

▶ 답 : 명

▶ 답 : 명

▶ 답 : 명

▷ 정답 : 1 명

▷ 정답 : 3 명

▷ 정답 : 9 명

▷ 정답 : 27 명

해설

27 의 약수를 구합니다. 따라서 나누어 줄 수 있는 사람 수는 1 명, 3 명, 9 명, 27 명입니다.

18. 사탕 60 개와 과자 45 개를 될 수 있는대로 많은 학생들에게 남김없이 똑같이 나누어 주려고 합니다. 한 학생에게 사탕과 과자를 각각 몇 개씩 나누어 줄 수 있는지 순서대로 구하시오.

▶ 답 : _____ 개

▶ 답 : _____ 개

▷ 정답 : 사탕 4 개

▷ 정답 : 과자 3 개

해설

60 과 45 의 최대공약수가 15 이므로
15 명까지 나누어 줄 수 있습니다.
한 학생에게 사탕은 $60 \div 15 = 4$(개),
과자는 $45 \div 15 = 3$(개) 를 줄 수 있습니다.

19. 서울역에서 청량리 행 지하철은 4 분마다, 인천 행 지하철은 6 분마다 들어옵니다. 오전 11 시에 청량리 행과 인천행이 동시에 들어왔다면 다음 번 동시에 들어오는 시각은 A 시 B 분일 때, $A + B$ 의 값을 구하시오.

▶ 답:

▷ 정답: 23

해설

4 와 6 의 최소공배수는 12 이므로
12 분마다 두 지하철이 동시에 들어옵니다.
$A + B = 11 + 12 = 23$

20. 0과 1사이의 분수 중에서 분모가 8인 기약분수는 모두 몇 개입니까?

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 4개

해설

8의 약수 1, 2, 4, 8이므로
2의 배수가 분자인 수는 약분이 됩니다.

따라서 $\frac{2}{8}$, $\frac{4}{8}$, $\frac{6}{8}$, $\frac{8}{8}$ 을 제외합니다.

21. 다음 분수 중 가장 큰 분수와 가장 작은 분수의 합을 구하시오.

$\frac{5}{6}$ $\quad$ $\frac{3}{4}$ $\quad$ $\frac{5}{8}$ $\quad$ $\frac{2}{3}$

▶ 답 :

▷ 정답 : $1\frac{11}{24}$

해설

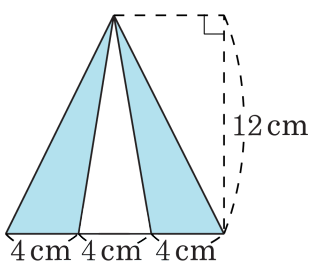
모든 분수의 분모를 24로 통분하면 $\frac{20}{24}$, $\frac{18}{24}$, $\frac{15}{24}$, $\frac{16}{24}$

가장 큰 수 : $\frac{5}{6}$

가장 작은 수 : $\frac{5}{8}$

따라서 $\frac{5}{6}+\frac{5}{8}=\frac{20}{24}+\frac{15}{24}=1\frac{11}{24}$ 입니다.

22. 색칠한 도형의 넓이를 구하시오.



▶ 답 : $\underline{\text{cm}^2}$

▷ 정답 : $48\,\underline{\text{cm}^2}$

해설

색칠한 두 도형의 높이는 12 cm 입니다.

$(4 \times 12 \div 2) + (4 \times 12 \div 2)$

$= 24 + 24$

$= 48(\text{cm}^2)$

23. 아랫변이 윗변보다 5 cm 긴 사다리꼴이 있습니다. 이 사다리꼴의 윗변이 13 cm , 높이가 26 cm 일 때, 넓이를 구하시오.

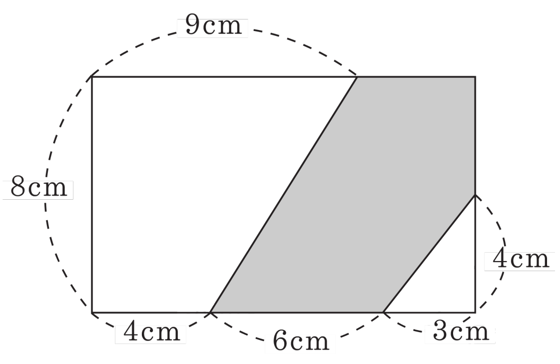
▶ 답 : $\underline{\text{cm}^2}$

▷ 정답 : 403 $\underline{\text{cm}^2}$

해설

(아랫변)=(윗변)+5 = 13 + 5 = 18(cm)
(넓이)= (13 + 18) × 26 ÷ 2 = 31 × 26 ÷ 2
= 403(cm^2)

24. 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 46 cm^2

해설

(색칠한 부분의 넓이) : (직사각형)−(색칠하지 않은 사다리꼴+색칠하지 않은 삼각형)

$= 13 \times 8 - \{(9+4) \times 8 \div 2 + 4 \times 3 \div 2\}$

$= 104 - (52+6) = 104 - 58 = 46(\text{cm}^2)$